



## Результаты ОГЭ-2022. Приморский район

Количество сдававших – 682 чел.

Количество получивших «2» - 18 чел (2,64%)

Количество получивших «3» - 238 чел (34,9%)

Количество получивших «4» - 305 чел (44,72%)

Количество получивших «5» - 121 чел (17,74%)

Средний балл – 3,8

Качество обученности – 62,46%

# Сведения об участниках (СПб)

Участники ОГЭ	2019 г.		2022 г.	
	чел.	%	чел.	%
Выпускники ГОУ	5665	88,3	4961	87,5
Выпускники ГОУ (фед. и рег.)	394	6,1	354	6,2
Выпускники кадетских школ	222	3,5	215	3,8
Выпускники СПО	23	0,4	5	0,1
Выпускники центров образования	18	0,3	9	0,2
Выпускники частных ОУ	93	1,4	124	2,2

# Динамика результатов по предмету (СПб)

Отметка	ОГЭ 2022	ТЭ	ОГЭ 2019
	%	%	%
«2»	0,5	11,1	0,09
«3»	35,3	62,4	36,52
«4»	44,4	25,1	45,07
«5»	19,9	1,4	18,32

Качество обучения: 64,3%  
(63,4%)

Уровень обученности: 99,6%  
(99,9%)

# Проверяемые группы умений и ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Владение понятийным аппаратом курса физики (линия заданий 1 – 14).
2. Методологические умения (линия заданий 15 – 17).
3. Понимание принципов действия технических устройств, вклад учёных в развитии науки (линия заданий 18).
4. Работа с текстом физического содержания (линии заданий 19 – 20).
5. Решение расчётных и качественных задач (линии заданий 21 – 25).

# Результаты выполнения заданий по видам деятельности (СПб)

Виды деятельности	Средний процент в группах, получивших отметку			
	«2»	«3»	«4»	«5»
Понимание смысла физических величин и законов (1-14)	24,1	53,2	76,5	91,0
Владение методами научного познания (15-17)	20,6	39,4	60,7	79,8
Работа с текстом физического содержания (19-20)	23,9	45,7	61,0	77,5
Решение качественных задач (21- 22)	6,2	21,2	37,2	61,1
Решение расчётных задач (23-25)	0,2	4,9	41,6	76,3

# Анализ результатов выполнения заданий по видам деятельности

По всем группам:

1. Средний процент выполнения заданий, проверяющих владение понятийным аппаратом физики самый высокий по сравнению с остальными видами учебной деятельности;
2. Процент выполнения качественных задач меньше, чем процент выполнения расчетных задач.

# Анализ результатов выполнения заданий с развернутым ответом (СПб)

Линия заданий/Уровень сложности	Средний процент учащихся, получивших первичный балл			
	«0»	«1»	«2»	«3»
Качественная задача по тексту/Повышенный (линия заданий 20)	42,7	25,8	31,6	--
Качественная задача (учебная ситуация) / Повышенный (линия заданий 21)	37,8	43,1	19,2	--
Качественная задача (жизненная ситуация) / Повышенный (линия заданий 22)	52,7	30,0	17,3	--
Расчетная задача в рамках одного раздела/Повышенный (линия заданий 23)	47,1	8,3	6,8	37,9
Экспериментальное задание/Высокий (линия заданий 17)	40,5 (17,0)	22,6	16,1	20,9
Расчетные комбинированные задачи/Высокий	56,0	8,9	10,8	24,3

# Качественные задачи

Проверяют умения создавать собственные письменные сообщения и грамотно использовать физические понятия, чтобы строить объяснение из 1 – 2 логических шагов:

- а) объяснять физические процессы и свойства тел;
- б) аргументировать ответ, ссылаясь на известные закономерности, законы и принципы;
- в) использовать разные способы представления информации (рисунок, схема, эскиз графика)

# Качественная задача (учебная ситуация)

Отрицательно заряженная эбонитовая палочка притягивает подвешенную на нити лёгкую гильзу из алюминиевой фольги. **Имеет ли гильза электрический заряд?** Ответ поясните.

1. Гильза заряжена положительно...
2. Гильза нейтральна...

Когда железный стержень приблизили к компасу, стрелка компаса отклонилась. Означает ли это, что стержень предварительно **был намагничен?** Ответ поясните.

1. Нет...
2. Намагничен...

# Качественная задача (жизненная ситуация)

Для перевозки бензина используются автоцистерны и железнодорожные цистерны. В каком случае к корпусу цистерны необходимо прикреплять массивную металлическую цепь, которая должна волочиться по земле? Ответ поясните.

Проблемы: отсутствие опыта анализа ситуаций, в которых идет разговор о применении/учете электризации трением в быту, на транспорте и производстве.

Автомобиль движется по повороту дороги. Одинаковые ли пути проходят правые и левые колеса автомобиля

Проблемы: не сформировано умение сопровождать решение рисунками

# Качественная задача (жизненная ситуация)

Возьмём два одинаковых стеклянных кувшина, наполним их одинаковым количеством воды комнатной температуры. Один из кувшинов накроем куском чёрной ткани. Поставим кувшины на солнце и будем измерять температуру в них каждые полчаса (см. рис. 1 и 2). В каком кувшине температура будет повышаться быстрее? Ответ поясните.

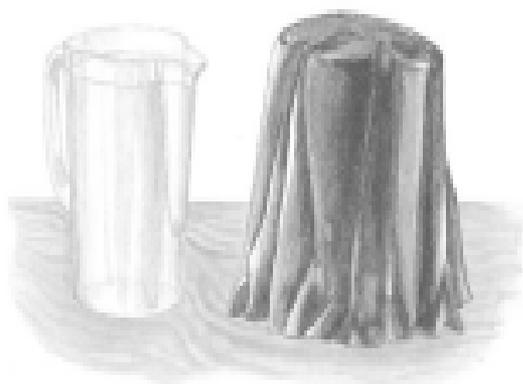


Рисунок 1

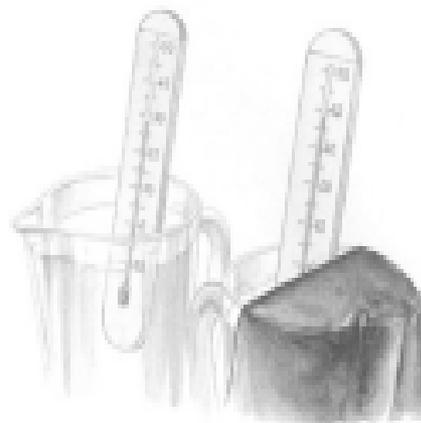


Рисунок 2

Проблема: используют бытовую терминологию, пропускают логические шаги

# Расчетная задача в рамках одного раздела

Автомобиль первую половину времени ехал со скоростью 100 км/ч, а вторую половину времени – со скоростью 60 км/ч. Чему равна средняя скорость автомобиля на всем пути?

Проблемы: непонимание физического смысла средней скорости; подмена физического смысла средней скорости математическим смыслом среднего арифметического; аналогичные задачи не рассматривались при повторении/подготовке к экзамену.

*Примечание: в учебнике физики для 9 класса в разделе «Повторение» задачи на среднюю скорость отсутствуют, в учебнике 7 класса отрабатывается только формула-определение средней скорости.*

# Экспериментальное задание

Проблема: отсутствие абсолютной погрешности в записи прямых измерений и неправильная форма записи результатов измерений

Запись результата прямого измерения обязательно должна содержать:

- абсолютную погрешность, указанную в условии;
- единицы измерения

$$F = 2H \pm 0,1H$$

$$x = (20 \pm 1)\text{мм}$$

Допускается:

- не совпадение количества знаков после запятой в значении измеренной величины и погрешности;
- соответствие единиц измерения, используемому прибору

# Расчетные комбинированные задачи

Гиря падает на землю и ударяется о препятствие на поверхности земли.

Скорость гири перед ударом равна 140 м/с. Какова была температура гири перед ударом, если после удара температура повысилась до 100°C? Считать, что всё количество теплоты, выделяемое при ударе, поглощается гирей.

Удельная теплоёмкость вещества, из которого изготовлена гиря, равна  $140 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^\circ\text{C}}$ .

Проблемы: не сформированность умений переводить на язык физики описание реальной ситуации;

самостоятельно выбирать физическую модель; обосновывать выбор необходимых законов и формул.

$$Q = E_{\text{к}} \text{ или } E_{\text{п}} + E_{\text{к}} = Q; \text{ или } Q = -\Delta E_{\text{к}}.$$

The background of the slide is a faded, grayscale image of a classical building facade with many windows and architectural details.

# Результаты ЕГЭ по физике 2022 года

©И. Ю. Лебедева  
[iulebedeva@yandex.ru](mailto:iulebedeva@yandex.ru)  
Санкт-Петербург





## Структура экзаменационной работы

Тип задания	Кол-во заданий	
	2021	2022
С кратким ответом	26	23
С развернутым ответом	6	7
	32	30

**В 2023 году без изменений!**



## Структура экзаменационной работы

Уровень сложности	Кол-во заданий	Их распределение по частям работы
Базовый	19	1 часть (19)
Повышенный	7	1 часть (4)
		2 часть (3)
Высокий	4	2 часть (4)
ИТОГО:	30	30

**В 2023 году без изменений!**



## Распределение заданий по разделам физики

---

Раздел	Кол-во заданий
Механика	8 - 11
МКТ, термодинамика	5 - 9
Электродинамика	
Оптика	8 - 11
Основы СТО	
Квантовая физика и астрофизика	2 - 3
Итого	30

---



## Распределение заданий по видам деятельности

Виды деятельности	Кол-во заданий
Проводить измерения и опыты	2
Применять при описании физических процессов и явлений величины и закономерности	12
Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	9
Решать качественные задачи, требующие применения знаний из одного или нескольких разделов школьного курса физики	1
Решать расчётные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью	6
Итого:	30



## Спецификация: 1 часть работы (все содержание курса физики)

**2022**

Но-мер зада-ния	Результаты освоения основной образовательной программы	Код ПР	Код КЭС	Уро-вень слож-ности	Макс. балл за зада-ние
<b>Часть 1</b>					
1	Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей	2.2-2.4	1-5	Б	2
2	Использовать графическое представление информации	2.2-2.4	1-5	П	2
22	Определять показания измерительных приборов	2.5.1-2.5.3	1-5	Б	1
23	Планировать эксперимент, отбирать оборудование	2.5.1-2.5.3	1-5	Б	1

**2023**



20	Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей	2.2-2.4	1-5	Б	2
21	Использовать графическое представление информации	2.2-2.4	1-5	П	2
22	Определять показания измерительных приборов	2.5.1-2.5.3	1-5	Б	1
23	Планировать эксперимент, отбирать оборудование	2.5.1-2.5.3	1-5	Б	1



## Время выполнения заданий

---

Тип задания	Время на выполнение заданий в минутах
Краткий ответ	2 - 5
Развернутый ответ	5 – 20
Общее время работы	235

---

## Санкт-Петербург:



Год	Участники экзамена	Средний балл	Ниже порога	100 баллов
2019	5953 (18%)	57	5,0	34 (0,6%)
2020	5403 (16%)	58	3,3	21 (0,4%)
2021	5490 (15%)	59	3,8	32 (0,6%)
2022	4775 (14%)	56	5,1	5 (0,1%)

## ЕГЭ по физике в РФ за два года



	2021	2022
Средний балл	56	54
Доля «двоечников»	6,4	6,3
Доля набравших от 81 до 100 баллов	9,7	8,0
Процент стобалльников	0,6	0,1

## Основной экзамен в СПб сравнении с РФ

	СПб	РФ
Средний балл	57,23	54,11
Доля «двоечников»	3,52	6,02
Процент высокобалльных работ (81-100)	10,59	8,15

## Результаты: «высокобалльники» максимум

<b>СПб: 11%</b>	
Василеостровский	27%
Центральный	21%
Калининский	19%
Петроградский	12%

## Результаты: «стобалльники»

	2020	2021	2022
Лицеи	11	16	4
СОШ	4	8	-
Гимназии	3	2	1
Кадеты	2	1	-
ВПЛ	1	5	-

### Районы, «давшие стобалльников»

- Центральный (2 человека)
- Василеостровский (1 человек)
- Калининский (1 человек)
- Петродворцовый (1 человек)

## Результаты: лучшие школы по доле высокобалльников (двоечников нет, не менее 10 сдававших)



<b>Школа</b>	<b>81-100</b>	<b>61-80</b>
Лицей ФТШ	68%	27%
ГБОУ "Президентский ФМЛ №239"	66%	28%
ГБОУ лицей №30	63%	26%
ГБОУ гимназия №116	47%	33%
ГБОУ лицей № 273	42%	33%

## Средний процент выполнения разных групп заданий

Раздел курса физики	Средний % выполнения по группам заданий	
	2021 г.	2022 г.
Механика	59,1	57,4
МКТ и термодинамика	57,4	58,1
Электродинамика	49,5	48,6
Квантовая физика	52,5	58,2

Способы действий	Средний % выполнения по группам заданий	
	2021 г.	2022 г.
Применение законов и формул в типовых учебных ситуациях	66,0	66,8
Анализ и объяснение явлений и процессов	62,8	60,9
Методологические умения	75,5	75,9
Решение задач	24,5	22,0

## Результаты ЕГЭ-2022. Приморский район

Количество сдававших – 410 чел.

Количество не преодолевших порог - 15 чел (3,66%)  
из них ВПЛ – 2 чел.

Средний балл - 53,3

**Вебинар:** « Анализ результатов ОГЭ по физике. Методические рекомендации учителям по подготовке к ОГЭ 2023 »

Дата и время проведения: **27.10.2022** 17:00 - 18:30

Ссылка для подключения

[https://vk.com/video-212454770\\_456239053](https://vk.com/video-212454770_456239053)